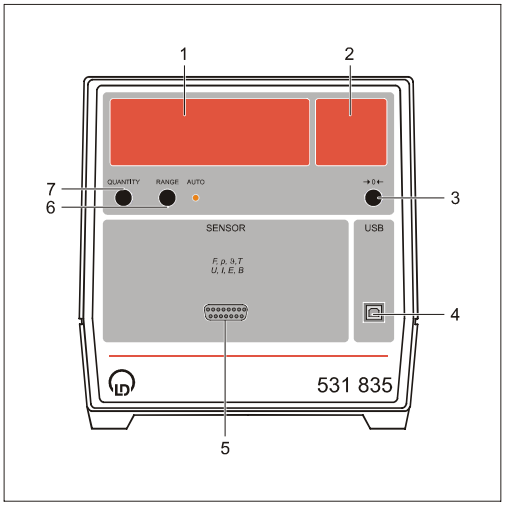
Lehr– und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth

02/05-W97-Hund



Mode d'emploi 531 835

Instrument de mesure universel pour la physique (531 835)

1 Affichage de la valeur numérique
2 Affichage de l'unité
3 Bouton-poussoir →0←
4 Port USB
5 Entrée du capteur
6 Bouton-poussoir RANGE, avec LED d'état
7 Bouton-poussoir QUANTITY

Remarques de sécurité

L'instrument de mesure universel pour la physique répond aux normes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire selon DIN EN 61010, partie 1 et est construit selon la classe de protection I. Il est prévu pour une utilisation dans des locaux secs, appropriés pour les dispositifs ou installations électriques.

Un fonctionnement sans danger est garanti en cas d'utilisation réglementaire. En revanche, aucune sécurité n'est garantie si l'appareil est manipulé avec négligence ou s'il est maltraité. En cas de doute quant au fonctionnement sans danger, l'appareil doit être immédiatement arrêté (par ex. s'il présente des dommages visibles).

- Avant la première mise en service, s'assurer que la valeur de tension secteur sérigraphiée sur la plaque signalétique (au dos de l'appareil) coïncide bien avec la valeur du réseau local.
- Avant la mise en service, vérifier le bon état du boîtier. En cas d'anomalies ou de dommages visibles, ne pas mettre l'appareil en service et empêcher sa mise en marche accidentelle.
- Brancher l'appareil seulement à des prises avec conducteurs neutre et de protection reliés à la terre.
- Toujours remplacer le fusible défectueux par un fusible de même ampérage.
- Ne jamais obstruer les fentes d'aération du boîtier afin de toujours avoir une circulation d'air suffisante.
- Veiller à ce que l'appareil ne soit ouvert que par un installateur électricien.

1 Description

L'instrument de mesure universel pour la physique (UMI P) est conçu pour une utilisation en cours, pour la démonstration et les travaux pratiques. Il dispose d'un grand affichage à chiffres lumineux et permet de connecter de nombreux capteurs S pour mesurer des forces, des pressions, des températures, des intensités du champ électrique, des densités de flux magnétique, des déplacements, des temps de propagation de la lumière, des taux de comptage des désintégrations radioactives, des tensions ou des courants.

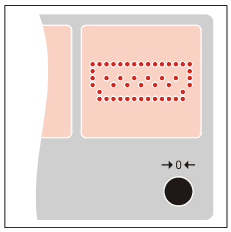
Lorsque l'appareil est raccordé à un ordinateur, il est également possible de représenter et d'évaluer les courbes de mesure résolues temporellement.

Grandeur mesurée	**Capteur S approprié**
Force	Capteur de force S, ±50 N (524 042)
Force	Capteur de force S, ±1 N (524 060)
Force	Appareil à force centrifuge S (524 068)
Pression relative	Capteur de pression S, ±2000 hPa (524 064)
Pression relative	Capteur de pression S, ±70 hPa (524 066)
Pression absolue	Capteur de pression absolue S, 1500 hPa (524065)
Température	Capteur de température S, NTC (524 044)
Température, différence de température	Adaptateur NiCr-Ni S (524 0673) avec capteur
Intensité du champ électrique	Mesureur de champ électrique S (524 080)
Densité de flux magnétique	Sonde B combinée S (524 0381)
Densité de flux magnétique	Sonde B axiale S, ±1000 mT (524 0382)
Densité de flux magnétique	Sonde B axiale S, ±0,3 mT (524 0383)
Déplacement, temps de propagation de la lumière	Capteur de déplacement à laser S (524 073)
Taux de comptage, impulsions	Tube compteur GM S (524 0331)
Tension, courant	Capteur UI S (524 062)

2 Utilisation

Entrée du capteur (prise Sub D15)

Sert à la connexion d'un capteur S approprié. L'appareil reconnaît automatiquement le capteur raccordé et la valeur mesurée actuelle s'affiche automatiquement. Tant qu'aucun capteur n'est branché, l'entrée libre réservée au capteur est alors visualisée dans l'affichage de l'unité.



Bouton-poussoir RANGE

Permet la commutation cyclique d'une gamme de mesure à la suivante et active la sélection automatique de la gamme de mesure (la LED d'état AUTO est allumée).

Bouton-poussoir QUANTITY

Permet la commutation cyclique de l'affichage d'une grandeur mesurée (signalé par l'unité de mesure) à la suivante.

La tension, le courant et la densité de flux magnétique peuvent également être commutés sur valeurs efficaces (réglage signalé par « ~ ».

Bouton-poussoir →0←

Ramène la valeur mesurée actuelle à zéro pour le calibrage du point zéro.

Lors de la mesure de la valeur efficace de la densité de flux magnétique, seulement la composante continue est compensée.

3 Caractéristiques techniques

Grandeur(s) mes. :	voir mode d'emploi du capteur S utilisé
Gamme(s) de mes. :	voir mode d'emploi du capteur S utilisé
Sélection de la gamme de mesure :	automatique ou manuelle
Affichage de la valeur numérique :	affichage 7 segments à 5 digits
Affichage de l'unité :	matrice 7x15
Hauteur des chiffres :	25 mm
Tension secteur :	voir plaque signalétique au dos du boîtier
Fusible :	voir plaque du fusible au dos du boîtier
Dimensions :	20 cm x 21 cm x 23 cm
Masse :	env. 2 kg
Vitesse de balayage :	max. 10 000 valeurs/s (pour mesure sur ordinateur de la forme de la courbe)
Mémoire de valeurs mesurées :	16 000 valeurs (pour mesure sur ordinateur de la forme de la courbe)
Port USB :	compatible USB 1.x et 2.0 (full speed, à séparation galvanique)
Information pour le développeur :	http://www.ld-didactic.com/software/cassy-s.html

4 Fournitures

1 instrument de mesure universel pour la physique

1 logiciel CASSY Lab pour Windows 98/ Me/ 2000/ XP ou version plus récente, avec une aide exhaustive (sans code d'activation, utilisable sans restriction avec l'instrument de mesure universel pour la physique)

1 câble USB

5 Utilisation avec le PC

5.1 Installation du matériel et du logiciel

L'installation du matériel et du logiciel suppose un ordinateur configuré correctement avec le système d'exploitation Windows 98/Me/2000/XP ou version plus récente.

Installation du matériel :

- Brancher l'UMI P à l'ordinateur à l'aide du câble USB.

La première fois que l'on branche l'UMI P à l'ordinateur, l'appareil est reconnu automatiquement par le système d'exploitation et les drivers nécessaires sont installés.

Sous Windows 98, l'installation des drivers doit encore être réalisée manuellement :

- Valider les fenêtres de dialogue qui apparaissent avec « Continuer » puis préparer le CD d'installation de Windows.

Installation du logiciel :

- Insérer le CD avec le logiciel CASSY Lab.
- Appeler le programme START.EXE.
- Sélectionner la langue souhaitée.

Un code d'activation est demandé au cours de l'installation. L'indication d'un tel code *n*'est *pas* nécessaire pour l'UMI P.

Une fois installé, le logiciel CASSY Lab est accessible dans le menu de démarrage sous « Programmes » → « CASSY Lab ».

CASSY Lab comprend une aide exhaustive qui renseigne sur toutes les fonctions disponibles. Pour se familiariser avec le programme, il est conseillé d'appeler cette aide avec F1 juste après avoir lancé le programme ou bien de lire le guide utilisateur enregistré sur le CD-ROM.

CASSY Lab peut être désinstallé plus tard dans la commande du système sous « Logiciel ».

D'éventuelles mises à jour du logiciel (extensions, corrections des erreurs) sont disponibles gratuitement sur notre serveur Internet http://www.leybold-didactic.com/software/cassy-s.html. C'est également ici que vous trouverez l'information pour le développeur (y compris le code source) qui vous permettra d'élaborer vos propres logiciels pour l'instrument de mesure universel pour la physique.

5.2 Utilisation de l'UMI P depuis l'ordinateur

Lorsque l'UMI P raccordé est reconnu au lancement de CASSY Lab, il apparaît un graphique avec l'UMI P. En cliquant sur l'entrée, celle-ci sera activée. Les grandeurs mesurées, les gammes de mesure et le calibrage du point zéro sont spécifiés dans une fenêtre de paramétrage de CASSY Lab. La grandeur mesurée actuellement affichée sur l'UMI P peut être sélectionnée avec la touche QUANTITY. Les deux autres touches de l'UMI P sont inactives.

LD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth · Phone (02233) 604-0 · Fax (02233) 604-222 · e-mail: info@ld-didactic.de

©by LD Didactic GmbH

Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved